

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004年12月23日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/112435 A1(51) 国際特許分類:  
33/14, 33/10, G02F 1/13357

H05B 33/02,

(71) 出願人(米国についてのみ): 内海 知子 (UTSUMI, Tomoko) (発明者(死亡)の相続人) [JP/JP]; 〒4480803 愛知県刈谷市野田町陣戸池101-62 Aichi (JP). 内海 ひかり (UTSUMI, Hikari) (発明者(死亡)の相続人) [JP/JP]; 〒4480803 愛知県刈谷市野田町陣戸池101-62 Aichi (JP). 内海 百花 (UTSUMI, Momoka) (発明者(死亡)の相続人) [JP/JP]; 〒4480803 愛知県刈谷市野田町陣戸池101-62 Aichi (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004132

(22) 国際出願日: 2004年3月24日 (24.03.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-169502 2003年6月13日 (13.06.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社豊田自動織機 (KABUSHIKI KAISHA TOYOTA JIDOSHOKKI) [JP/JP]; 〒4488671 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 Aichi (JP).

(72) 発明者: 内海 敏哉 (UTSUMI, Tetsuya) (死亡).

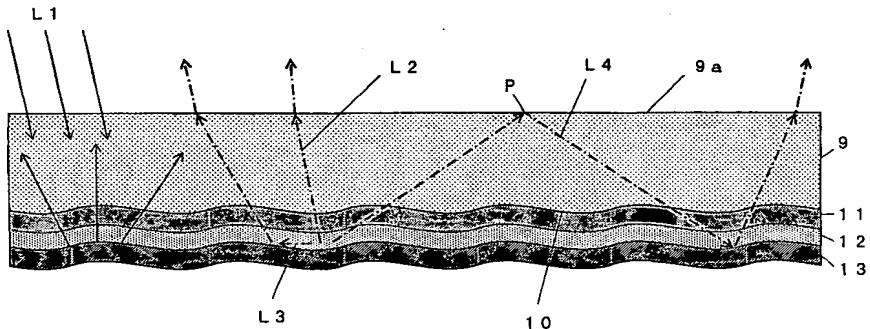
(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 舟田 真理 (FUNADA, Mari) [JP/JP]; 〒4488671 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社豊田自動織機内 Aichi (JP). 加藤 祥文 (KATO, Yoshifumi) [JP/JP]; 〒4488671 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社豊田自動織機内 Aichi (JP). 伊藤 日藝 (ITO, Hironori) [JP/JP]; 〒4488671

[統葉有]

(54) Title: EL DEVICE, PROCESS FOR MANUFACTURING THE SAME, AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY EMPLOYING EL DEVICE

(54) 発明の名称: EL装置及びその製造方法並びにEL装置を用いた液晶表示装置



(57) Abstract: An external light L1 impinging on the transparent substrate (9) of an organic EL device and passing through the substrate (9) further passes through a transparent electrode (11) and an organic light emitting layer (12) before being reflected off a reflective electrode (13). Since the reflective electrode (13) has protrusions and recesses, the external light L1 is scattered thereat and reflected at various angles. When passing through the interface between the organic light emitting layer (12) and the transparent electrode (11) and the protruding and recessed surface (10) of the transparent substrate (9), these reflected lights are scattered furthermore and exits from the front surface of the transparent substrate (9) toward a liquid crystal panel. On the other hand, lights L2-L4 emitted from the organic light emitting layer (12) are scattered when they pass through the interface between the organic light emitting layer (12) and the transparent electrode (11) and the protruding and recessed surface (10) of the transparent substrate (9), and exits from the front surface of the transparent substrate (9) toward the liquid crystal panel.

(57) 要約: 有機EL装置の透明基板9に入射してこの基板9を透過した外光L1は、透明性電極11及び有機発光層12を透過して反射性電極13で反射される。ここで、反射性電極13が凹凸を有しているため、外光L1はここで散乱して種々の角度で反射する。これらの反射光が有機発光層12と透明性電極11との境界面及び透明基板9の凹凸面10を通る際にさらに散乱され、透明基板9の前面から液晶パネルに向けて出射する。一方、有機発光層12で発した光L2～L4は、有機発光層12と透明性電極11との境界面及び透明基板9の凹凸面10を通る際に散乱され、透明基板9の前面から液晶パネルに向けて出射する。

WO 2004/112435 A1



愛知県刈谷市豊田町 2 丁目 1 番地 株式会社豊田自動織機内 Aichi (JP). 竹内 範仁 (TAKEUCHI, Norihito) [JP/JP]; 〒4488671 愛知県刈谷市豊田町 2 丁目 1 番地 株式会社豊田自動織機内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 曾我 道照, 外 (SOGA, Michiteru et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目 1 番 1 号 国際ビルディング 8 階 曾我特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイド」を参照。